

Príloha č. 6 – Svetelno-technický výpočet pre ulice

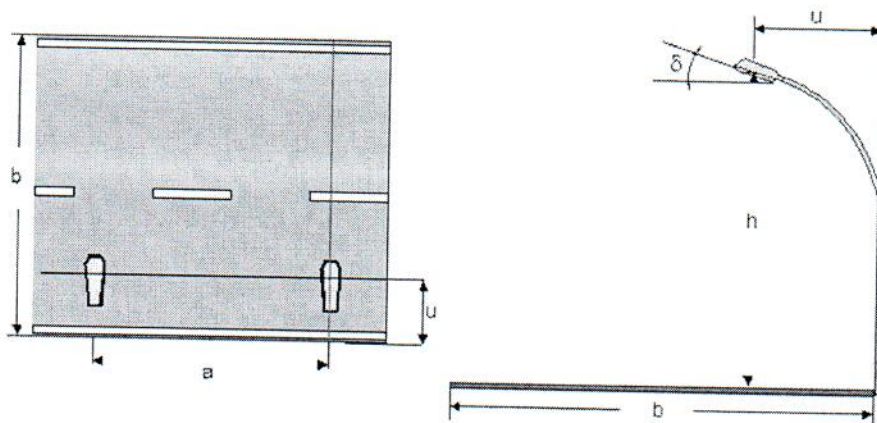
SVETELNOTECHNICKÝ VÝPOČET

Výpočet osvetlenia

1. **Prehľad výsledkov riešenia** 4200 lm pre ulice Hlavná cesta - križovatky
Trieda osvetlenia komunikácie ME4B

„Rekonštrukcia a modernizácia verejného osvetlenia v obci Oslany“

Spracovateľ: Spoločnosť: **Marian Zwinger – Elektro-Bak**
Meno a priezvisko: **Marian Zwinger**



PODKLADY PRE VÝPOČET

Údaje o svetidle:

Výrobca: **PHILIPS**
Názov a typové označenie: **LUMA 1, 60 LED, 4200 lm**
Príkion svetidla vrátane strát: (W) **43 W**
Typ svetelného zdroja **LED**
Príkion svetelného zdroja (W) **neuvádza sa**
Profil komunikácie: **bez oddelenej premávky**
Šírka jazdného pruhu (b) **3 m**
Počet jazdných pruhov **2**
Povrch vozovky: **C1**
qO **0,1**
Rozmiestnenie svetidiel: **Jednostranné**
Výška svetelného bodu (h) **7,557 m**
Vzdialenosť svetelných miest (a) **31 m**

Presah svietidiel (u): -0,5 m

Náklon svietidiel (d): 0 ° st

Udržiavací činiteľ: 0,90

JAS:

Poloha pozorovateľa 1: $x=-60,00$, $y=1,5$ m, $z=1,50$ m

Priemer: 0,84 cd/m²

U_o (min./priemer) 0,75

Poloha pozorovateľa 2: $x=-60,00$, $y=4,50$ m, $z=1,50$ m

Priemer: 0,85 cd/m²

U_o (min./priemer) 0,75

POZDĽŽNA ROVNOMERNOSŤ:

UI (B1: $x=-60,00$, $y=1,50$ m, $z=1,50$ m) 0,56

UI (B2: $x=-60,00$, $y=4,50$ m, $z=1,50$ m) 0,78

OSLNENIE / JASNOSŤ OKOLIA

TI (B1: $y=1,50$ m) 8

SR: 0,61

V *Ivanke pri Dunaji*, dňa 22.09. 2014

Spracoval: **Marian Zwinger**

 **Marián ZWINGER**
Pobovinská 24
900 36 Ivanka pri Dunaji
.....
Marian Zwinger
živnostník
Marian Zwinger – Elektro-Bak

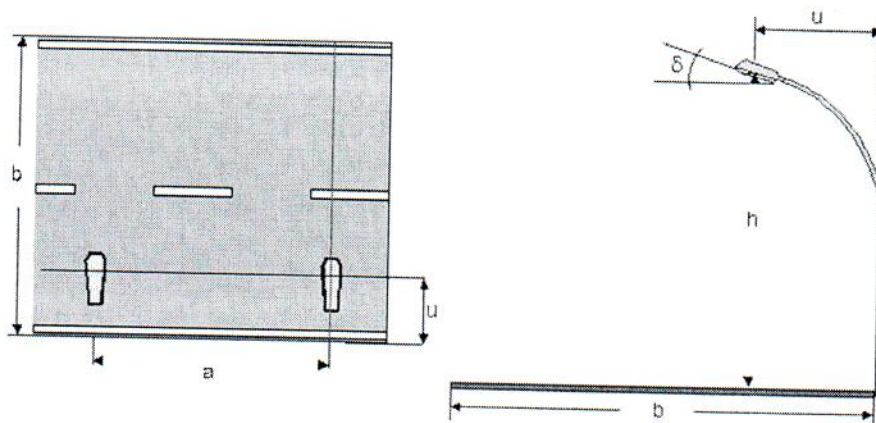
Uchádzač predkladá svetelno-technický prepočet pre všetky ulice!

2. Prehľad výsledkov riešenia **3900 lm** pre ulice **Hlavná cesta okrem križovatiek**

Trieda osvetlenia komunikácie **ME4B**

„Rekonštrukcia a modernizácia verejného osvetlenia v obci Oslany“

Spracovateľ: Spoločnosť: **Marian Zwinger – Elektro-Bak**
Meno a priezvisko: **Marian Zwinger**



PODKLADY PRE VÝPOČET

Údaje o svetidle:

Výrobca: **PHILIPS**
Názov a typové označenie: **LUMA 1, 48 LED, 3900 lm**
Príkon svetidla vrátane strát: (W) **40 W**
Typ svetelného zdroja **LED**
Príkon svetelného zdroja (W) **neuvádza sa**
Profil komunikácie: **bez oddelenej premávky**
Šírka jazdného pruhu (b) **3 m**
Počet jazdných pruhov **2**
Povrch vozovky: **C1**
qO **0,1**
Rozmiestnenie svetidiel: **Jednostranné**
Výška svetelného bodu (h) **7,557 m**
Vzdialenosť svetelných miest (a) **31 m**
Presah svetidiel (u): **-0,5 m**
Náklon svetidiel (d): **0 ° st**
Udržiavací činiteľ: **0,90**

JAS:

Poloha pozorovateľa 1: **x=-60,00, y=1,50 m, z=1,50 m**

Priemer: 0,78 cd/m²
Uo (min./priemer) 0,75
Poloha pozorovateľa 2: x=-60,00, y=4,50 m, z=1,50 m

Priemer: 0,79 cd/m²
Uo (min./priemer) 0,75

POZDĽŽNA ROVNOMERNOSŤ:

UI (B1: x=-60,00, y=1,50 m, z=1,50 m) 0,56
UI (B2: x=-60,00, y=4,50 m, z=1,50 m) 0,78

OSLNENIE / JASNOSŤ OKOLIA

TI (B1: y=1,50 m) . 8
SR: 0,61

V *Ivanke pri Dunaji*, dňa 22.09. 2014

Spracoval: **Marian Zwinger**

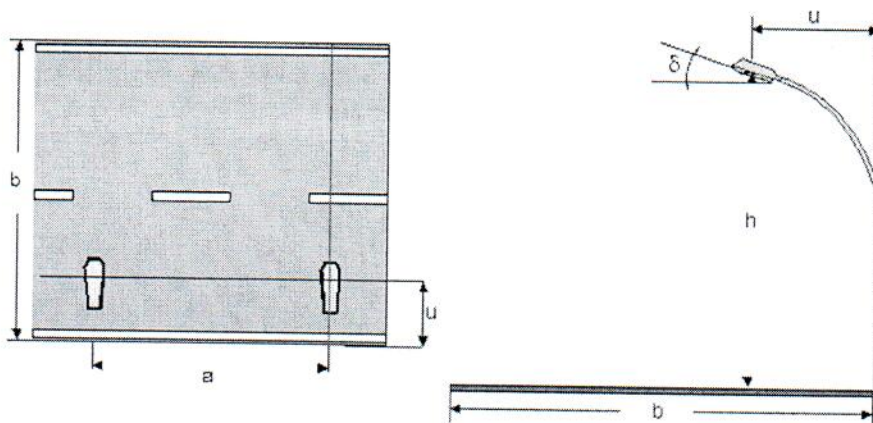
 **Marián ZWINGER**
900 28 *Ivanke pri Dunaji*
.....
Marian Zwinger
živnostník
Marian Zwinger – Elektro-Bak

Uchádzač predkladá svetelno-technický prepočet pre všetky ulice!

3. Prehľad výsledkov riešenia 3000 lm pre ulice Vedľajšie cesty
Trieda osvetlenia komunikácie ME6

„Rekonštrukcia a modernizácia verejného osvetlenia v obci Oslany“

Spracovateľ: Spoločnosť: **Marian Zwinger – Elektro-Bak**
Meno a priezvisko: **Marian Zwinger**



PODKLADY PRE VÝPOČET

Údaje o svetidle:

Výrobca: **PHILIPS**
Názov a typové označenie: **MiniLuma, 40 LED, 3000 lm**

Príkon svetidla vrátane strát: (W) **30,5 W**

Typ svetelného zdroja **LED**

Príkon svetelného zdroja (W) **neuvádza sa**

Profil komunikácie: **bez oddelenej premávky**

Šírka jazdného pruhu (b) **2,5 m**

Počet jazdných pruhov **2**

Povrch vozovky: **C1**

qO **0,1**

Rozmiestnenie svetidiel: **Jednostranné**

Výška svetelného bodu (h) **8,662 m**

Vzdialenosť svetelných miest (a) **48 m**

Presah svetidiel (u): **-0,4 m**

Náklon svetidiel (d): **10 ° st**

Udržiavací činiteľ: **0,90**

JAS:

Poloha pozorovateľa 1: **x=-60,00, y=1,25 m, z=1,50 m**

Priemer: 0,43 cd/m²
Uo (min./priemer) 0,48

Poloha pozorovateľa 2: x= - 60,00, y=3,75 m, z=1,50 m

Priemer: 0,44 cd/m²
Uo (min./priemer) 0,49

POZDĽŽNA ROVNOMERNOSŤ:

UI (B1: x= - 60,00, y=1,25 m, z=1,50 m) 0,56

UI (B2: x= - 60,00, y=3,75 m, z=1,50 m) 0,41

OSLNENIE / JASNOSŤ OKOLIA

TI (B1: y=1,25 m) . 12
SR: 0,79

V *Ivanke pri Dunaji*, dňa 22.09. 2014

Spracoval: **Marian Zwinger**

 **Marián ZWINGER**
Prílohnická 24
900 28 Ivanka pri Dunaji

.....
Marian Zwinger
živnostník
Marian Zwinger – Elektro-Bak

Uchádzač predkladá svetelno-technický prepočet pre všetky ulice!

Obec Oslany

Elektro-Bak
Jégoho 220/17
821 06 Bratislava

Zpracovatel: Marian Zwinger
Telefon:
Fax:
e-mail:

Obec Oslany

Obsah

Obec Oslany	1
Titulní strana projektu	2
Obsah	3
INDAL Luma Mini Luma R7	4
Datový list svítidla	5
INDAL Luma Luma 1 R3	6
Datový list svítidla	
Hlavná cesta 3900lm	
Plánovací údaje	
Světelné technické výsledky	
Vyhodnocovací pole	
Valuation Field Roadway 1	
Pozorovatel	
Observer 1	8
Isolinie (L)	9
Observer 2	10
Isolinie (L)	11
Vedrajsia cesta 3000lm	
Plánovací údaje	
Světelné technické výsledky	
Vyhodnocovací pole	
Valuation Field Roadway 1	
Pozorovatel	
Observer 1	13
Isolinie (L)	14
Observer 2	15
Isolinie (L)	16
Hlavná cesta - krížovky 4200lm	
Plánovací údaje	
Světelné technické výsledky	
Vyhodnocovací pole	
Valuation Field Roadway 1	
Pozorovatel	
Observer 1	18
Isolinie (L)	19
Observer 2	
Isolinie (L)	

Partner for Contact:
Order No.:
Company:
Customer No.:

Datum: 21.07.2014
Zpracovatel: Marian Zwinger

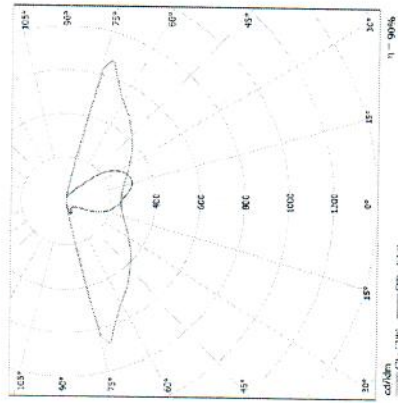
Elektro-Bak
Jégohe 220/17
821 06 Bratislava

Zpracovatel Marian Zwinger
Telefon
Fax
e-mail

INDAL Luma Mini Luma R7 / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 42 74 96 100 90

Na základě chybějících vlastností symetrie nemůže být pro toto svítidlo znázorněna žádná tabulka UGR.

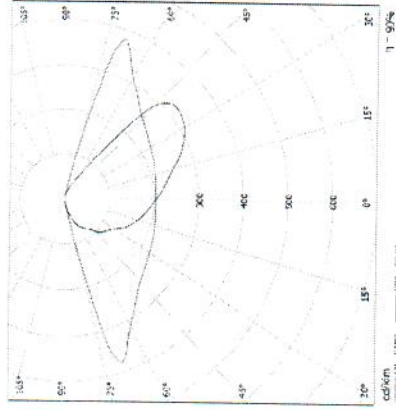
Elektro-Bak
Jégohe 220/17
821 06 Bratislava

Zpracovatel Marian Zwinger
Telefon
Fax
e-mail

INDAL Luma Luma 1 R3 / Datový list svítidla

Výstup světla 1:

Obrázek svítidla najdete v našem katalogu svítidel.



Klasifikace svítidel dle CIE: 100
Kód CIE Flux Code: 38 75 97 100 90

Na základě chybějících vlastností symetrie nemůže být pro toto svítidlo znázorněna žádná tabulka UGR.

Elektro-Bak

Zpracovatel

Marian Zwinger

Telefon

821 06 Bratislava

Fax

e-mail

Hlavná cesta 3900lm / Plánovací údaje

Profil ulice

- Sidewalk 2

(Šírka: 1.000 m)

Roadway 1

(Šírka: 6.000 m, Počet jazdných pruhov: 2, Povrch: C1, q0: 0.100)

Sidewalk 1

(Šírka: 1.000 m)

Činitel údržby: 0.90

Rozmístění svítidel



Svítilidlo:

INDAL Luma Luma 1 R3

Světelný tok (Svítilidlo):

3522 lm

Světelný tok (Zdroje):

3900 lm

Výkon svítidla:

40.0 W

Umístění:

jednostranně dole

Vzdálenost sloupů:

31.000 m

Montážní výška (1):

7.677 m

Výška světelného bodu:

7.557 m

Přesah (2):

-0.500 m

Sklon ramene (3):

0.0 °

Délka ramene (4):

0.531 m

Nevyšší hodnoty intenzity světla

u 70°:

622 cd/km

u 80°:

36 cd/km

u 90°:

0.00 cd/km

Vždy do všech směrů, které u použitého naměřovacího svítidla tvoří stanovený úhel se sponou vertikální.

Žádána svítivost nad 90°.

Uspřádání splňuje třídu intenzity osvětlení G3.

Uspřádání splňuje třídu indexu osvětlení D6.

Elektro-Bak

Zpracovatel

Marian Zwinger

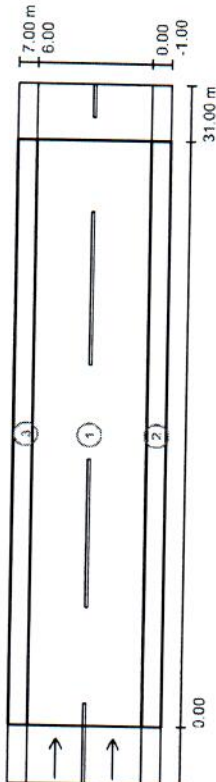
Telefon

821 06 Bratislava

Fax

e-mail

Hlavná cesta 3900lm / Světelné technické výsledky



Činitel údržby: 0.90

Soupis vyhodnocovacího pole

- 1

Valuation Field Roadway 1

Délka: 31.000 m, Šírka: 6.000 m

Rastr: 11 x 6 Body

Príslušející silniční prvky: Roadway 1.

Povrch: C1, q0: 0.100

Zvolená třída osvětlení: ME4b

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky)

Skutečné hodnoty podle výpočtu:	L _m [cd/m²]	U0	U1	Ti [%]	SR
Požadované hodnoty podle třídy:	≥ 0.75	0.75	0.56	8	0.61
Splněno/nesplněno:	✓	✓	✓	✓	✓
		≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50

Elektro-Bak
Júgeho 220/17
821 06 Bratislava

Zpracovateľ
Telefon
Fax
e-mail

Marian Zwinger

Elektro-Bak
Júgeho 220/17
821 06 Bratislava

Zpracovateľ
Telefon
Fax
e-mail

Marian Zwinger

Hlavná cesta 3900lm / Světelné technické výsledky

Sopsis vyhodnocovacího pole

- 2 Valuation Field Sidewalk 1
Délka: 31.000 m, Šírka: 1.000 m
Rastr: 11 x 3 Body
Príslušející silniční prvky: Sidewalk 1.
Zvolená třída osvětlení: S4

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

$$E_m [lx] \geq 5.00$$
$$E_{min} [lx] \geq 1.00$$

Skutečné hodnoty podle výpočtu:
Požadované hodnoty podle třídy:
Splněno/nesplněno:

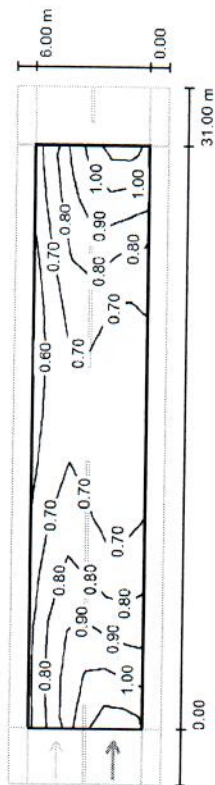
- 3 Valuation Field Sidewalk 2
Délka: 31.000 m, Šírka: 1.000 m
Rastr: 11 x 3 Body
Príslušející silniční prvky: Sidewalk 2.
Zvolená třída osvětlení: S4

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

$$E_m [lx] \geq 5.00$$
$$E_{min} [lx] \geq 1.00$$

Skutečné hodnoty podle výpočtu:
Požadované hodnoty podle třídy:
Splněno/nesplněno:

Hlavná cesta 3900lm / Valuation Field Roadway 1 / Observer 1 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 265

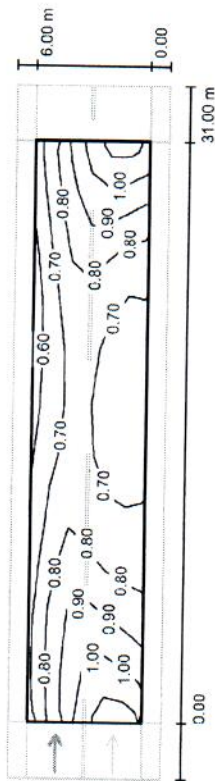
Rastr: 11 x 6 Body
Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)
Povrch: C1, q0: 0.100

Skutečné hodnoty podle výpočtu:	L_m [cd/m²]	U_0	U_I	TI [%]
Požadované hodnoty podle třídy ME4b:	0.78	0.75	0.56	8
Splněno/nesplněno:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15

Elektro-Bak
Jégeho 220/17
821 06 Bratislava

Zpracovatel: Marian Zwinger
Telefon:
Fax:
e-mail:

Hlavná cesta 3900lm / Valuation Field Roadway 1 / Observer 2 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 265

Rastr: 11 x 6 Body
Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)
Povrch: C1, q0: 0.100

Skutečné hodnoty podle výpočtu:

Požadované hodnoty podle třídy ME4b:

Spĺněno/nespĺněno:

L_m [cd/m ²]	U0	U1	Tl [%]
0.79	0.75	0.78	6
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15

Elektro-Bak
Jégeho 220/17
821 06 Bratislava

Zpracovatel: Marian Zwinger
Telefon:
Fax:
e-mail:

Vedľajšia cesta 3000lm / Plánovací údaje

Profil ulice

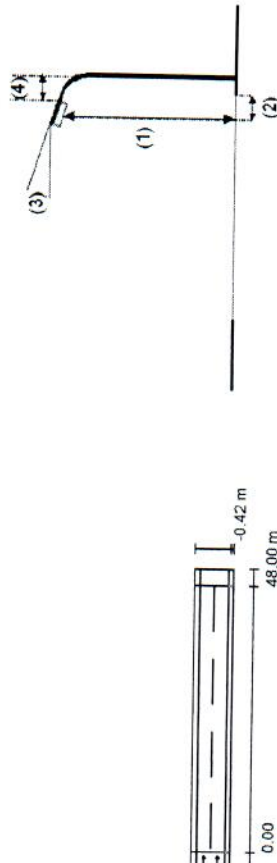
Sidewalk 2 (Šírka: 1.000 m)

Roadway 1 (Šírka: 5.000 m, Pocer jízdních pruhů: 2, Povrch: C1, q0: 0.100)

Sidewalk 1 (Šírka: 1.000 m)

Činitel údržby: 0.90

Rozmístění svítidel



Svítidlo:

Světelný tok (Svítidlo):

Světelný tok (Zdroje):

Výkon svítidla:

Umístění:

Vzdálenost sloupů:

Montážní výška (1):

Výška světelného bodu:

Přesah (2):

Sklon ramene (3):

Délka ramene (4):

INDAL Luma Mini Luma R7

2695 lm

3000 lm

30.5 W

jednostranně dole

48.000 m

8.780 m

8.662 m

-0.400 m

10.0 °

0.647 m

Nepřesahující hodnoty intenzity světla

u 70°: 681 cd/km

u 80°: 384 cd/km

u 90°: 7.61 cd/km

Vždy do všech směrů, které u použitého naměřovacího světla tvoří stanovený

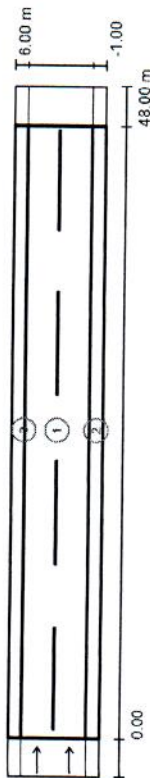
úhel se spodní vertikálou.

Usporádání splňuje třídu indexu osvětlení D.6.

Elektro-Bak
Jágeho 220/17
821 06 Bratislava

Zpracovatel Marian Zwinger
Telefon
Fax
e-mail

Vedľajšia cesta 3000lm / Světelné technické výsledky



Činitel údržby: 0.90

Měřítko 1:387

Soupis vyhodnocovacího pole

- 1 Valuation Field Roadway 1
Délka: 48.000 m, Šířka: 5.000 m
Rastr: 16 x 6 Body
Příslušející silniční prvky: Roadway 1.
Powrch: C1, q0: 0.100
Zvolená třída osvětlení: ME6

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

L_m [cd/m ²]	U0	U1	Ti [%]	SR
0.43	0.48	0.41	12	0.79
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	/

Skutečné hodnoty podle výpočtu:
Požadované hodnoty podle třídy:
Splněno/nesplněno:

Elektro-Bak
Jágeho 220/17
821 06 Bratislava

Zpracovatel Marian Zwinger
Telefon
Fax
e-mail

Vedľajšia cesta 3000lm / Světelné technické výsledky

Soupis vyhodnocovacího pole

- 2 Valuation Field Sidewalk 1
Délka: 48.000 m, Šířka: 1.000 m
Rastr: 16 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Sidewalk 1.
Zvolená třída osvětlení: S5

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

E_m [lx]	E_{min} [lx]
4.05	1.95
≥ 3.00	≥ 0.60

Skutečné hodnoty podle výpočtu:
Požadované hodnoty podle třídy:
Splněno/nesplněno:

- 3 Valuation Field Sidewalk 2
Délka: 48.000 m, Šířka: 1.000 m
Rastr: 16 x 3 Body
Příslušející silniční prvky: Sidewalk 2.
Zvolená třída osvětlení: S5

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

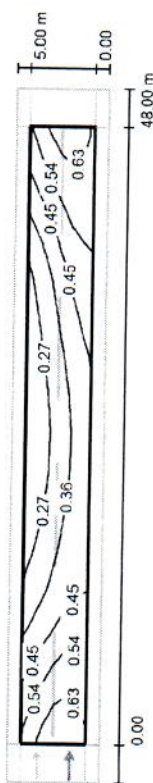
E_m [lx]	E_{min} [lx]
3.01	1.31
≥ 3.00	≥ 0.60

Skutečné hodnoty podle výpočtu:
Požadované hodnoty podle třídy:
Splněno/nesplněno:

Elektro-Bak
Jégo 220/17
821 06 Bratislava

Zpracovatel Marian Zwinger
Telefon
Fax
e-mail

Vedľajšia cesta 3000lm / Valuation Field Roadway 1 / Observer 1 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 387

Rastr: 16 x 6 Body
Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 1.250 m, 1.500 m)
Povrch: C1, q0: 0.100

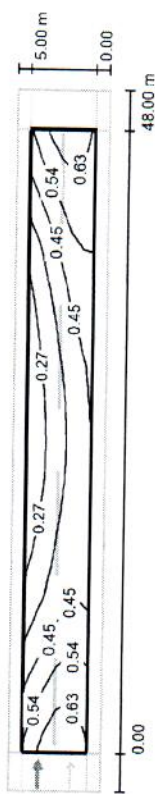
Skutečné hodnoty podle výpočtu:
Požadované hodnoty podle třídy ME6:
Splněno/nesplněno:

L_m [cd/m²]	U_0	U_l	T_l [%]
0.43	0.48	0.56	12
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15

Elektro-Bak
Jégo 220/17
821 06 Bratislava

Zpracovatel Marian Zwinger
Telefon
Fax
e-mail

Vedľajšia cesta 3000lm / Valuation Field Roadway 1 / Observer 2 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 387

Rastr: 16 x 6 Body
Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 3.750 m, 1.500 m)
Povrch: C1, q0: 0.100

Skutečné hodnoty podle výpočtu:
Požadované hodnoty podle třídy ME6:
Splněno/nesplněno:

L_m [cd/m²]	U_0	U_l	T_l [%]
0.44	0.49	0.41	8
≥ 0.30	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15

Elektro-Bak

Jégohe 220/17

821 06 Bratislava

Zpracovatel

Marian Zwinger

Telefon

Fax

e-mail

Hlavná cesta - križovatky 4200lm / Plánovací údaje

Profil ulice

- Sidewalk 2

(Šírka: 1.000 m)
- Roadway 1

(Šírka: 6.000 m, Pocer jízdních pruhů: 2, Povrch: C1, q0: 0.100)
- Sidewalk 1

(Šírka: 1.000 m)

Činitel údržby: 0.90

Rozmístění svítidel



Svítilno: INDAL Luma 1 R3

- Světelný tok (Svítidlo):

3793 lm
- Světelný tok (Zdroje):

4200 lm
- Výkon svítidla:

43.0 W
- Umístění:

jednostranně dole
- Vzdálenost sloupů:

31.000 m
- Montážní výška (1):

7.677 m
- Výška světelného bodu:

7.557 m
- Přesah (2):

-0.500 m
- Sklon ramene (3):

0.0 °
- Délka ramene (4):

0.531 m

- Nejvyšší hodnoty intenzity světla

u 70°:

622 cd/km
- u 80°:

36 cd/km
- u 90°:

0.00 cd/km
- Vždy do všech směrů, které u použitého naměřeného svítidla tvoří stávaný úhel se spodní vertikálou.
- Žádná svítivost nad 90°.
- Uspřádání splňuje třídu intenzity osvětlení G3.
- Uspřádání splňuje třídu indexu osvětlení D5.

Elektro-Bak

Jégohe 220/17

821 06 Bratislava

Zpracovatel

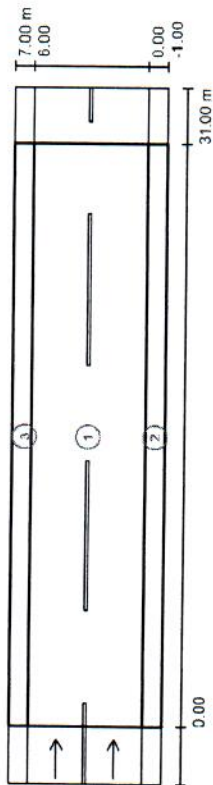
Marian Zwinger

Telefon

Fax

e-mail

Hlavná cesta - križovatky 4200lm / Světelné technické výsledky



Činitel údržby: 0.90

Soupis vyhodnocovacího pole

- 1 Valuation Field Roadway 1

Délka: 31.000 m, Šírka: 6.000 m

Rastr: 11 x 6 Body

Přislušející silniční prvky: Roadway 1.

Povrch: C1, q0: 0.100

Zvolená třída osvětlení: ME4b

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky)

L_m [cd/m²]	U_0	U_l	T_l [%]	SR
0.84	0.75	0.56	8	0.61
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50

Elektro-Bak

Jégohe 220/17

821 06 Bratislava

Zpracovatel Marian Zwinger

Telefon

Fax

e-mail

Hlavná cesta - križovatky 4200lm / Světelné technické výsledky

Soupis vyhodnocovacího pole

- 2

Valuation Field Sidewalk 1

Délka: 31.000 m, Šířka: 1.000 m

Rastr: 11 x 3 Body

Príslušející silniční prvky: Sidewalk 1.

Zvolená třída osvětlení: S4

Skutečné hodnoty podle výpočtu:

Požadované hodnoty podle třídy:

Splněno/nesplněno:

E_m [lx]

7.42

≥ 5.00

✓

E_{min} [lx]

3.52

≥ 1.00

✓

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

- 3

Valuation Field Sidewalk 2

Délka: 31.000 m, Šířka: 1.000 m

Rastr: 11 x 3 Body

Príslušející silniční prvky: Sidewalk 2.

Zvolená třída osvětlení: S4

Skutečné hodnoty podle výpočtu:

Požadované hodnoty podle třídy:

Splněno/nesplněno:

E_m [lx]

6.10

≥ 5.00

✓

E_{min} [lx]

4.33

≥ 1.00

✓

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

Obec Oslany

Elektro-Bak

Jégohe 220/17

821 06 Bratislava

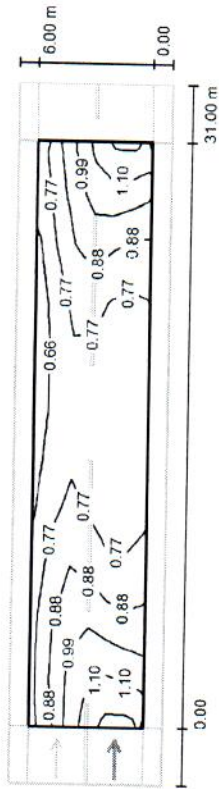
Zpracovatel Marian Zwinger

Telefon

Fax

e-mail

Hlavná cesta - križovatky 4200lm / Valuation Field Roadway 1 / Observer 1 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 265

Rastr: 11 x 6 Body

Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)

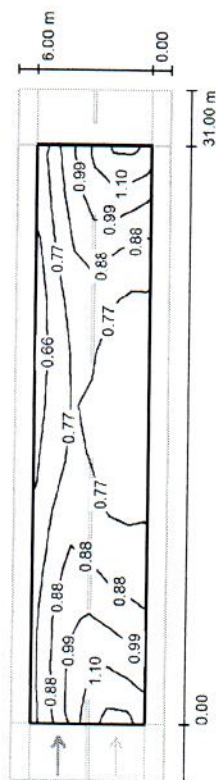
Povrch: C1, q0: 0.100

Skutečné hodnoty podle výpočtu:			
Požadované hodnoty podle třídy ME4b:			
Splněno/nesplněno:			
L_m [cd/m²]	0.84	≥ 0.75	✓
U_0	0.75	≥ 0.40	✓
U_1	0.56	≥ 0.50	✓
T_l [%]	8	≤ 15	✓

Elektro-Bak

Jégocho 220/17
821 06 BratislavaZpracovateľ Marian Zvinger
Telefón
Fax
e-mail

Hlavná cesta - križovatky 4200lm / Valuation Field Roadway 1 / Observer 2 / Isolinie (L)

Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 265Rasť: 11 x 6 Body
Pozice pozorovateľa: (-60,000 m, 4,500 m, 1,500 m)
Povrch: C1, q0: 0,100

Skutečné hodnoty podľa výpočtu:	L _m [cd/m ²]	U ₀	U _I	T _I [%]
Požadované hodnoty podľa triedy ME4b:	0.85	0.75	0.78	6
Splnené/nespĺnené:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15



TECHNICKÁ INŠPEKCIA, a.s.

SLOVENSKÁ REPUBLIKA



OPRÁVNENIE

Evidenčné číslo: **419 /4/2010 – EZ – O(OU,R,M) – E1 – A,B**

vydané Technickou inšpekciou, a.s., Trnavská cesta 56, 821 01 Bratislava, podľa § 14 ods. 1, písm. a) a § 15 ods. 4 zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov na základe odborného stanoviska č.: 06959/4/2010-1 z preverenia odbornej spôsobilosti zamestnávateľa:

Názov a sídlo: **Marian Zwinger – Elektro-BAK**
Jégého 17
821 08 Bratislava

IČO: **34 985 361**

Na druh činnosti:

- O** Oprava vyhradených technických zariadení elektrických v rozsahu:
OU oprava a údržba
R rekonštrukcia
M montáž do funkčného celku na mieste budúcej prevádzky

V rozsahu:

E1 technické zariadenia elektrické bez obmedzenia napätia vrátane bleskozvodov

Triedy objektov:

- A** objekty bez nebezpečenstva výbuchu
B objekty s nebezpečenstvom výbuchu

Držiteľ oprávnenia je pri činnosti podľa oprávnenia povinný dodržiavať podmienky uvedené v odbornom stanovisku č.: 06959/4/2010-1 zo dňa 23.11.2010.

V Nitre dňa: **01.12.2010**

za Technickú inšpekciu, a.s.

Ing. Dušan Perniš
riadiťel pracoviska Nitra



137262

OPREZ6-271

Osvedčujem, že tento odpis skladajúci sa z 1 listov / 1 strán
doslovné súhlasí s predloženým originálom (osvedčeným
odpisom) skladajúcim sa z 1 listov / 1 strán. Ide o odpis úplný
(čísločný). Na predloženej listine boli vykonané tieto zmeny,
doplňky, vsuvky, škrtky:

Na odpise neboli (boli) vykonané opravy nezhôd s predloženou
listinou.

V Bratislave, dňa 13.12.2013 Podpis



Notárka JUDr. Mária Hroteková
súhlasí s tým, že tento odpis
je úplný a presne odpovedá
originálu, ktorý je k dispozícii
v notárskej knihe.

CD je
v 1. originální
zmluvy